



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DE LA COSTA - CUC
VICERRECTORÍA ACADÉMICA
FORMATO PLAN DE ASIGNATURA PA04

EVALUACION Y GERENCIA DE PROYECTOS

1. HORIZONTE INSTITUCIONAL	
1.1 MISION	
Misión Institucional	Misión del Programa
La Universidad de la Costa, CUC, como institución de Educación Superior tiene como misión formar un ciudadano integral bajo el principio de la libertad de pensamiento y pluralismo ideológico, con un alto sentido de responsabilidad en la búsqueda permanente de la excelencia académica e investigativa, utilizándola para lograrlo el desarrollo de ciencia, la técnica, la tecnología y la cultura.	Formar Ingenieros Industriales integrales, competentes para la gestión, optimización e innovación de procesos en empresas del sector productivo y de servicios, con capacidad de afrontar un entorno globalizado, tomando como base los conocimientos técnicos, científicos y tecnológicos, con el fin de contribuir al desarrollo y competitividad de la región, logrando un impacto en el bienestar de la sociedad y medio ambiente.
1.2 VISIÓN	
Visión Institucional	Visión del Programa
La Universidad de la Costa, tiene como visión ser reconocida por la sociedad como una institución de educación superior de alta calidad y accesible a todos aquellos que cumplan los requerimientos académicos.	Seremos un programa posicionado en el ámbito nacional e internacional, reconocido por su compromiso con el desarrollo sostenible del país, identificado por la búsqueda permanente de la excelencia académica, asegurando una formación humanística e interdisciplinaria apoyada en los pilares de la investigación.
1.3 VALORES	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Excelencia ➤ Civismo ➤ Respeto ➤ Servicio ➤ Comportamiento ético ➤ Trabajo en Equipo ➤ Compromiso Social 	
2. PERFILES	
2.1 PERFIL DEL DOCENTE	
Profesional en Ingeniería Industrial y áreas afines, con formación y/o experiencia en Diseño, Evaluación y/o Gerencia de proyectos, con Especialización, Maestría y/o Doctorado en el área de proyectos, mercadeo, finanzas, procesos administrativos entre otro. Experiencia profesional en el área de formación y experiencia docente, con capacidad de liderazgo y manejo de equipos multidisciplinarios, competencias cognitivas para la abstracción, el análisis, la síntesis y la aplicación del conocimiento. Así como la	



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DE LA COSTA - CUC
VICERRECTORÍA ACADÉMICA
FORMATO PLAN DE ASIGNATURA PA04

capacidad de identificar, plantear, resolver problemas idealizados o reales, a partir de herramientas matemáticas.

2.2 PERFIL DE FORMACIÓN

El egresado del programa de Ingeniería Industrial de la Universidad de la Costa, será un profesional integral, competente, con capacidades de liderazgo, innovación y creatividad para integrar procesos y sistemas a través del uso óptimo de los recursos, con sólidos conocimientos para planificar, gestionar, diseñar, modelar, organizar, implementar, controlar todo el sistema productivo o de servicio, agregando valor a través del incremento de la productividad, logrando un impacto en el bienestar de la sociedad y medio ambiente.

El Ingeniero Industrial de la Universidad de la Costa, podrá desempeñarse como gestor en las siguientes áreas de una organización:

- **Producción:** Planea, programa y controla la producción de bienes y servicios optimizando los recursos de una empresa.
- **Calidad:** Desarrolla sistemas de gestión, monitoreo y reingeniería de procesos.
- **Logística:** Diseña, modela y gestiona la cadena de suministro, desarrollando buenas políticas de abastecimiento, almacenamiento, distribución y transporte.
- **Seguridad y Salud en el trabajo:** Desarrolla sistemas de gestión en salud y seguridad en el trabajo, para el logro de un ambiente laboral adecuado.
- **Organizacional:** Planea, organiza, dirige y controla los diferentes sistemas del proceso administrativo de la empresa, logrando una adecuada integración entre el recurso humano y los procesos productivos. Revisa y realiza análisis de costos, proyecciones financieras y presupuesto. Prepara, evalúa y desarrolla proyectos de inversión.
- **Innovación:** Gestiona procesos de innovación en el ámbito empresarial como conocedor de las características del proceso innovador, empleando su creatividad para la solución de problemas mediante el uso de técnicas y herramientas y una comprensión del entorno en que se mueve la innovación a nivel mundial.



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DE LA COSTA - CUC
VICERRECTORÍA ACADÉMICA
FORMATO PLAN DE ASIGNATURA PA04

3. IDENTIFICACION DE LA ASIGNATURA				
Facultad: Ingeniería	Programa: Ingeniería Industrial			
Nivel de Formación:	Técnico ()	Tecnólogo ()	Pregrado (X)	Posgrado: E () M () D ()
Nombre de la Asignatura: Evaluación y Gerencia de Proyectos Código: 21464	Horas de trabajo Presencial:48	Horas de trabajo independiente:96	Total de horas:144	Número de Créditos:3
Área de formación: Gestión Organizacional		Prerrequisito: Investigación de Operaciones I y II		

3.1 JUSTIFICACION
<p>La Evaluación y la Gerencia de Proyectos es una disciplina que debe aplicar con frecuencia el Ingeniero Industrial para la consecución exitosa de proyectos en diferentes sectores de la economía. En esta asignatura el estudiante desarrolla habilidades para la promoción y ejecución de proyectos de inversión rentable. Además, le permite entender la importancia de formular y evaluar proyectos de inversión antes de entrar en operación. Esto implica determinar objetivos, metas, recursos, marco legal y rentabilidad esperada del proyecto de inversión, lo cual debe resolverse técnicamente antes de iniciar la ejecución del proyecto. Así mismo, permite al Ingeniero Industrial desarrollar la capacidad para organizar y administrar los recursos, de forma tal que un proyecto dado sea terminado completamente dentro de las restricciones de alcance, tiempo y coste planteados a su inicio.</p>

3.2 COMPETENCIAS A DESARROLLAR	
Competencias genéricas	Competencia Específica
<ul style="list-style-type: none"> • Razonamiento cuantitativo. • Lectura crítica. • Comunicación escrita. • Competencias ciudadanas. • Inglés. 	<p>Planear y organizar las etapas que componen el desarrollo de proyectos o sistemas dentro de una organización y los recursos necesarios para su consecución.</p>



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DE LA COSTA - CUC
VICERRECTORÍA ACADÉMICA
FORMATO PLAN DE ASIGNATURA PA04

3.3 PLANEACIÓN UNIDADES DE FORMACIÓN		
Unidades	Horas presenciales:	Horas trabajo independiente:
1. Evaluación de Mercados y Técnica de Proyectos	16	32
2. Evaluación Económica e Introducción a la Gerencia de Proyectos.	16	32
3. Gestión de Alcance, Tiempo, Costos y Riesgos del Proyecto.	16	32
Tiempo total	48	96

3.3.1 UNIDAD No. 1 Evaluación de Mercados y Técnica de Proyectos	
Elemento de Competencia	Indicadores de desempeño
Comprender la importancia y las características de la evaluación de los proyectos de inversión y emprendimiento e identificar sus partes y objetivos.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Identifica las características de una evaluación de proyecto y su importancia. ✓ Comprende el segmento del mercado al cual ofrece un producto o servicio que supla una necesidad insatisfecha. ✓ Explica las diferentes variables que debe tener en cuenta para el lanzamiento al mercado del producto o servicio a ofrecer. ✓ Aplica la ingeniería de proyectos para el estudio técnico.



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DE LA COSTA - CUC
VICERRECTORÍA ACADÉMICA
FORMATO PLAN DE ASIGNATURA PA04

3.4 ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS			
CONTENIDOS	ESTRATEGIA DE TRABAJO PRESENCIAL	ESTRATEGIA DE TRABAJO INDEPENDIENTE	ESTRATEGIAS EVALUATIVAS
<p>Características de la evaluación de un proyecto.</p> <p>Ciclo de la inversión en un proyecto.</p> <p>Características de un producto o servicio.</p> <p>Determinación del segmento de mercado al cual va enfocado el proyecto.</p> <p>Objetivo del Estudio Técnico.</p> <p>Determinación de variables operativas de un proyecto.</p> <p>Implementación técnica del proyecto</p>	<p>✓ Orientaciones de las temáticas por parte del docente para aclarar dudas a los estudiantes</p> <p>✓ Desarrollo de la evaluación de mercados y técnica de la idea de negocios.</p>	<p>✓ Estudio de casos de aplicación</p> <p>✓ Redacción de documentos de análisis de casos estudiados.</p>	<p>✓ Entrega de ideas de negocios</p> <p>✓ Exposiciones de evaluación y técnica de la idea de negocio.</p> <p>✓ Participaciones en clase</p>



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DE LA COSTA - CUC
VICERRECTORÍA ACADÉMICA
FORMATO PLAN DE ASIGNATURA PA04

4. RECURSOS EDUCATIVOS		
Equipos	Herramientas	Materiales
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Computadores ✓ Video Beam 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tablero de Acrílico, Marcadores borrables y Borrador ✓ Aula Virtual 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Fotocopias y material de entrega a estudiantes
REFERENCIAS: Bibliografía Básica <ul style="list-style-type: none"> ✓ BACA URBINA, Gabriel. EVALUACION DE PROYECTOS. Mc. Graw Hill, 8ª. Edición 2016. México. ✓ Project Mangament Institute, Inc. Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK). Sexta Edición. Pensylvania, EEUU. 2017. Bibliografía complementaria <ul style="list-style-type: none"> ✓ MORALES CASTRO, José Antonio. PROYECTOS DE INVERSIÓN: FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN, Mc. Graw Hill, 2009 ✓ SAPAG CHAIN, Nassir. PROYECTOS DE INVERSIÓN: FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN. Mc. Pearson Educación, 2007 ✓ GARCÍA MENDOZA, Alberto. EVALUACION DE PROYECTOS DE INVERSION. Mc. Graw Hill. 1ª. Edición. 1998. México. ✓ Viloria, A., & Moros, M. A. (2017). Model technology management for industrial project implementation. Journal of Engineering and Applied Sciences, 12(8), 1968–1971. https://doi.org/10.3923/jeasci.2017.1968.1971 ✓ Silva, J., Escobar Gomez, J. F., Sanabria, E. S., Palma, H. H., Ikeda, M., Linares, J., & Mercado, N. (2020). Model Genetic Rules Based Systems for Evaluation of Projects. In Procedia Computer Science (Vol. 170, pp. 390–395). https://doi.org/10.1016/j.procs.2020.03.069 ✓ 		

3.3.1 UNIDAD No. 2 Evaluación Económica, Introducción a la Gerencia e Integración de Proyectos	
Elemento de Competencia	Indicadores de desempeño
Aplicar los diferentes conceptos del estudio económico para la evaluación y el Diseño de la estructura general del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conoce el fuljo de caja como estado financiero fundamental para la evaluación de proyectos.



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DE LA COSTA - CUC
VICERRECTORÍA ACADÉMICA
FORMATO PLAN DE ASIGNATURA PA04

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Comprende el punto de equilibrio, VPN, TIR como herramientas para la evaluación económica del proyecto. ✓ Relaciona la utilidad de la gerencia de proyectos para el desarrollo de la idea de negocios y de los procesos concernientes a ella. ✓ Desarrolla acta de constitución del nuevo proyecto.
--	---

3.4 ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS			
CONTENIDOS	ESTRATEGIA DE TRABAJO PRESENCIAL	ESTRATEGIA DE TRABAJO INDEPENDIENTE	ESTRATEGIAS EVALUATIVAS
Objetivos del estudio económico. Flujo neto de efectivo FNE. Tablas de pagos de la deuda. Determinación de la inversión Inicial. Determinación del capital de trabajo. Punto de equilibrio. Valor presente Neto (VPN). Tasa interna de retorno (TIR).	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Orientaciones de las temáticas por parte del docente para aclarar dudas a los estudiantes ✓ Talleres teórico-prácticos ✓ Desarrollo de Evaluación económica de la idea de negocios. ✓ Acta de Constitución del proyecto 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Discusiones ✓ talleres en grupo ✓ Investigaciones fuera del aula ✓ Participación en Foros en el Aula Virtual 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Evaluación objetiva presencial y escrita donde el estudiante pueda mostrar que relaciona de buena forma los conceptos relacionados. ✓ Entregas parciales del proyecto. ✓ Participaciones en clase ✓ Exámenes ✓ Exposiciones en clases.



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DE LA COSTA - CUC
VICERRECTORÍA ACADÉMICA
FORMATO PLAN DE ASIGNATURA PA04

Análisis del riesgo (TMAR).			
Definición de la gestión de proyectos.			
Ciclo de vida de proyectos.			
Roles del equipo de proyecto.			
Gestión de la integración del proyecto.			
Acta de constitución del proyecto.			

4. RECURSOS EDUCATIVOS		
Equipos	Herramientas	Materiales
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Computadores ✓ Video Beam 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tablero de Acrílico, Marcadores borrables y Borrador ✓ Aula Virtual ✓ Software o app de gestión de proyectos 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Fotocopias y material de entrega a estudiantes
REFERENCIAS: Bibliografía Básica <ul style="list-style-type: none"> ✓ BACA URBINA, Gabriel. EVALUACION DE PROYECTOS. Mc. Graw Hill, 8ª. Edición 2016. México. ✓ Project Mangament Institute, Inc. Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK). Sexta Edición. Pensylvania, EEUU. 2017. ✓ Berggren, C. The cumulative power of incremental innovation and the role of project sequence management. International Journal of Project Management 37 (2019) 461 – 472. 		



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DE LA COSTA - CUC
VICERRECTORÍA ACADÉMICA
FORMATO PLAN DE ASIGNATURA PA04

- ✓ Patona, S & Andrew, B. The role of the Project Management Office (PMO) in product lifecycle management: A case study in the defence industry. International Journal of Production Economics 208 (2019) 43–52

Bibliografía complementaria

- ✓ MORALES CASTRO, José Antonio. PROYECTOS DE INVERSIÓN: FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN, Mc. Graw Hill, 2009
- ✓ SAPAG CHAIN, Nassir. PROYECTOS DE INVERSIÓN: FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN. Mc. Pearson Educación, 2007
- ✓ GARCÍA MENDOZA, Alberto. EVALUACION DE PROYECTOS DE INVERSION. Mc. Graw Hill. 1ª. Edición. 1998. México.
- ✓ Viloria, A., & Moros, M. A. (2017). Model technology management for industrial project implementation. Journal of Engineering and Applied Sciences, 12(8), 1968–1971. <https://doi.org/10.3923/jeasci.2017.1968.1971>
- ✓ Silva, J., Escobar Gomez, J. F., Sanabria, E. S., Palma, H. H., Ikeda, M., Linares, J., & Mercado, N. (2020). Model Genetic Rules Based Systems for Evaluation of Projects. In Procedia Computer Science (Vol. 170, pp. 390–395). <https://doi.org/10.1016/j.procs.2020.03.069>
- ✓

3.3.1 UNIDAD No. 3 Gestión de Alcance, Cronograma, Costos y Riesgos

Elemento de Competencia	Indicadores de desempeño
Propone la delimitación del alcance, la generación del cronograma, la estimación de los costos y la valoración del riesgo para conseguir una eficiente ejecución y control del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Identifica por medio de un listado de actividades los hitos de los proyectos, paquetes de trabajo para poder crear el diagrama de Gantt y la estructura de Desglose de trabajo (EWS). ✓ Comprende la importancia de la ruta crítica de un proyecto. ✓ Aplica los conocimientos de la gerencia de proyectos para la preparación del presupuesto de costos. ✓ Propone la valoración de riesgos del proyecto para tener en cuenta en aras de crear acciones preventivas.

3.4 ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DE LA COSTA - CUC
VICERRECTORÍA ACADÉMICA
FORMATO PLAN DE ASIGNATURA PA04

CONTENIDOS	ESTRATEGIA DE TRABAJO PRESENCIAL	ESTRATEGIA DE TRABAJO INDEPENDIENTE	ESTRATEGIAS EVALUATIVAS
Gestión del alcance. Estructura de desglose de trabajo (WBS). Listado detallado de actividades. Estudio de precedencias. Estimación de la duración de las actividades. Diagrama de Gantt. Línea base de tiempo. Ruta crítica. Definición de costos. Línea base de costos. Tipos de riesgo. Actitudes frente al riesgo. Identificación de riesgo. Acciones de tratamiento	✓ Orientaciones de las temáticas por parte del docente para aclarar dudas a los estudiantes ✓ Discusiones en clase acerca de temas relacionados ✓ Talleres grupales ✓ Desarrollo del Cronograma de trabajo, ruta crítica, Presupuesto de costos y matriz de riesgos	✓ Análisis de casos de estudio ✓ Trabajos grupales	✓ Entregas parciales del proyecto. ✓ Participaciones en clase. ✓ Exámenes ✓ Exposiciones en clases.



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DE LA COSTA - CUC
VICERRECTORÍA ACADÉMICA
FORMATO PLAN DE ASIGNATURA PA04

4. RECURSOS EDUCATIVOS

Equipos	Herramientas	Materiales
✓ Computadores ✓ Video Beam	✓ Tablero de Acrílico, Marcadores borrables y Borrador ✓ Aula Virtual	✓ Fotocopias y material de entrega a estudiantes

REFERENCIAS:

Bibliografía Básica

- ✓ BACA URBINA, Gabriel. EVALUACION DE PROYECTOS. Mc. Graw Hill, 8ª. Edición 2016. México.
- ✓ Project Mangament Institute, Inc. Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK). Sexta Edición. Pensylvania, EEUU. 2017.
- ✓ San Cristobal, J.R. Complexity in Project Management. project Management Research Group, University of Cantabria, C/German Gamazo, Santander 39004. Spain
- ✓ Tao Chen a, Meiqing Fu b, Rui Liu b, Xuanhua Xu c, Shenbei Zhou d, Bingsheng Liu. How do project management competencies change within the project management career model in large Chinese construction companies? International Journal of Project Management 37 (2019) 485 – 500

Bibliografía complementaria

- ✓ MORALES CASTRO, José Antonio. PROYECTOS DE INVERSIÓN: FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN, Mc. Graw Hill, 2009
- ✓ SAPAG CHAIN, Nassir. PROYECTOS DE INVERSIÓN: FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN. Mc. Pearson Educación, 2007
- ✓ GARCÍA MENDOZA, Alberto. EVALUACION DE PROYECTOS DE INVERSION. Mc. Graw Hill. 1ª. Edición. 1998. México.
- ✓ Viloría, A., & Moros, M. A. (2017). Model technology management for industrial project implementation. Journal of Engineering and Applied Sciences, 12(8), 1968–1971. <https://doi.org/10.3923/jeasci.2017.1968.1971>
- ✓ Silva, J., Escobar Gomez, J. F., Sanabria, E. S., Palma, H. H., Ikeda, M., Linares, J., & Mercado, N. (2020). Model Genetic Rules Based Systems for Evaluation of Projects. In Procedia Computer Science (Vol. 170, pp. 390–395). <https://doi.org/10.1016/j.procs.2020.03.069>
- ✓ Yáñez Canal, G., García Amado, A., & González Hurtado, M. (2015). Evaluación de la eficiencia investigativa de las universidades públicas colombianas 2003-2012 utilizando el análisis envolvente de datos. INGE CUC, 11(2), 97-108. <https://doi.org/10.17981/ingecuc.11.2.2015.10>
- ✓ García Garnica, J., Sepúlveda Mora, S., & Ferreira Jaimes, J. (2018). Viabilidad técnico-económica de un sistema fotovoltaico en una planta de tratamiento de agua.



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DE LA COSTA - CUC
VICERRECTORÍA ACADÉMICA
FORMATO PLAN DE ASIGNATURA PA04

INGE CUC, 14(1), 41-51. <https://doi.org/10.17981/ingecuc.14.1.2018.04>